

“Membangun Sinergi antar Perguruan Tinggi dan Industri Pertanian dalam Rangka Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka”

Studi Potensi Ketersediaan Pakan Ternak Ruminansia dari Limbah Tanaman Pangan Berdasarkan Daya Dukung di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang

Surya¹, Rahmaniar Rahman², Fatmah Sari Indah Hiola¹, dan Heppy Prasilia Hariyani¹

¹ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Gorontalo - Jl. Moh. Van Gobel No. 270 Tilongkabila, Kab. Bone Bolango, Gorontalo

² Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Kabupaten Pinrang - Jl. Jenderal Gatot Subroto, Macorawalie, Watang Sawitto, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan

Abstrak

Limbah tanaman pangan merupakan salah satu alternatif yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Penelitian ini bertujuan untuk studi potensi ketersediaan pakan ternak ruminansia dari limbah tanaman pangan berdasarkan daya dukung di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang. Penelitian menggunakan metode deskriptif disertai dengan analisis statistik sederhana. Metode pengumpulan data berupa data sekunder dan data primer berupa luas panen tanaman pangan seperti padi, jagung, dan ubi kayu di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan. Selanjutnya data diolah dan dianalisis ke dalam bentuk parameter daya dukung limbah tanaman pangan untuk bahan kering (BK), protein kasar (PK), dan total digestible nutrient (TDN). Hasil yang diperoleh menunjukkan daya dukung limbah tanaman pangan berdasarkan bahan kering (BK), protein kasar (PK), dan total digestible nutrient (TDN) paling tertinggi di Kelurahan Siparappe dan terendah di 4 Kelurahan yaitu Kelurahan Sawitto, Jaya, Penrang, dan Maccorawalie. Hal ini memperlihatkan potensi di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang tiap Kelurahan untuk menghasilkan pakan terutama berupa pakan hijauan bagi ternak ruminansia dalam bentuk segar atau kering, tanpa melalui pengolahan.

Kata kunci: daya dukung, ruminansia, pakan

Pendahuluan

Ternak ruminansia merupakan ternak yang sangat berpotensi untuk dikembangkan di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang dengan jumlah populasi ternak ruminansia sebanyak 1.324 ekor (BPS Kabupaten Pinrang, 2021). Sejalan dengan pertumbuhan populasi ternak ruminansia ini, maka ketersediaan pakan ternak ruminansia menjadi hal yang penting demi berkelanjutan usaha ternak.

Limbah tanaman pangan merupakan salah satu alternatif yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Limbah tanaman pangan berupa jerami padi, jerami jagung, dan pucuk ubi kayu yang bisa dimanfaatkan sebagai salah satu efisiensi pakan pada ternak ruminansia. Limbah tanaman pangan merupakan sisa tanaman dan bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia sebab murah dan mudah ditemukan di Indonesia serta bersifat ekonomis (Kaswarjono *et al.*, 2017), sehingga ketersediaan pakan yang mencukupi secara kualitas dan kuantitas (Sitindaon, 2013).

Salah satu strategi dalam mencapai kebutuhan terhadap pakan ternak ruminansia adalah dengan memanfaatkan limbah tanaman pangan. Dengan demikian, perlu diketahui potensi ketersediaan pakan ternak ruminansia dari limbah tanaman pangan berdasarkan daya dukung di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang.

Metodologi

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif disertai dengan analisis statistik sederhana. Metode pengumpulan data berupa data sekunder dan data primer berupa luas panen tanaman pangan seperti padi, jagung, dan ubi kayu di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan. Selanjutnya data diolah dan dianalisis ke dalam bentuk parameter daya dukung limbah tanaman pangan untuk bahan kering (BK), protein kasar (PK), dan total digestible nutrient (TDN).

Produksi limbah tanaman pangan seperti jerami padi, jerami jagung, dan pucuk ubi kayu ini dihitung berdasarkan produksi bahan kering (BK). Adapun nilai konversinya dapat di lihat sebagai berikut:

Tabel 1. Angka Konversi Rata-Rata Produksi Limbah Tanaman Pangan

No.	Jenis Limbah	Bahan Kering
1.	Jerami Padi	5,96
2.	Jerami Jagung	6,00
3.	Pucuk Ubi Kayu	1,73

Sumber : Syamsu, 2012.

Selanjutnya dilakukan perhitungan total produksi bahan kering (BK), protein kasar (PK), dan total digestible nutrient (TDN) masing-masing limbah tanaman pangan pada jerami padi, jerami jagung, dan pucuk ubi kayu (Syamsu, 2006).

Nilai dari total produksi bahan kering (BK), protein kasar (PK), dan total digestible nutrient (TDN) dilanjutkan dengan menghitung Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan (DDLTP) menurut Syamsu (2006) untuk masing-masing bahan kering (BK), protein kasar (PK), dan total digestible nutrient (TDN) di Kecamatan Watang Sawitto :

$$\text{DDLTP berdasarkan BK} = \frac{\text{Produksi BK (Ton)}}{\text{Kebutuhan BK 1 ST (Ton/Tahun)}}$$

$$\text{DDLTP berdasarkan PK} = \frac{\text{Produksi PK (Ton)}}{\text{Kebutuhan PK 1 ST (Ton/Tahun)}}$$

$$\text{DDLTP berdasarkan TDN} = \frac{\text{Produksi TDN (Ton)}}{\text{Kebutuhan TDN 1 ST (Ton/Tahun)}}$$

Hasil dan Pembahasan

Menghitung daya dukung limbah tanaman pangan digunakan beberapa asumsi kebutuhan pakan ternak ruminansia. Daya dukung limbah tanaman pangan di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang dapat diuraikan berdasarkan bahan kering (BK), protein kasar (PK), dan total digestible nutrient (TDN).

a. Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan (DDLTP) Berdasarkan Bahan Kering

Daya dukung limbah tanaman pangan berdasarkan bahan kering (BK), dapat di lihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan (DDLTP) Berdasarkan Bahan Kering di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang.

Nama Kelurahan	DDLTP berdasarkan BK			Total
	Jerami Padi	Jerami Jagung	Pucuk Ubi Kayu	
Sawitto	-	-	-	-
Jaya	-	-	-	-
Penrang	-	-	-	-
Salo	3.429,42	16,05	-	3.445,46
Maccorawalie	-	-	-	-
Bentenge	1.903,15	71,02	1,82	1.975,99
Sipatokkong	1.844,70	-	-	1.844,70
Siparappe	5.133,70	-	-	5.133,70
Jumlah	12.310,97	87,07	1,82	12.399,85
Rata-Rata	1.538,87	10,88	0,23	1.549,98

Sumber: Data yang telah diolah, 2021

Tabel 2 di atas menunjukkan nilai daya dukung limbah tanaman pangan paling banyak di Kelurahan Siparappe dan terendah di 4 Kelurahan yaitu Kelurahan Sawitto, Jaya, Penrang, dan Maccorawalie. Perbedaan ini disebabkan karena di 4 Kelurahan mempunyai jumlah kepadatan penduduk yang tertinggi di atas dua ribu bila dibandingkan dengan Kelurahan lainnya, dimana Kelurahan Jaya ($7.137/\text{km}^2$), Penrang ($5.589/\text{km}^2$), Sawitto ($5.170/\text{km}^2$), Maccorawalie ($2.905/\text{km}^2$). Sedangkan 4 Kelurahan lainnya dengan jumlah kepadatan penduduk di bawah seribu seperti Kelurahan Siparappe ($1247/\text{km}^2$), Sipatokkonng ($402/\text{km}^2$), Salo ($485/\text{km}^2$), dan Bentenge ($716/\text{km}^2$) (BPS Kecamatan Watang Sawitto, 2019). Dari hasil ini dapat diketahui bahwa ketersediaan lahan setiap wilayah berbeda-beda, sehingga penggunaan lahan untuk tanaman pangan juga akan ikut berpengaruh.

Nilai daya dukung limbah tanaman pangan berdasarkan bahan kering diperoleh dari produksi bahan kering (ton) di bagi dengan kebutuhan bahan kering untuk satu satuan ternak (ton/tahun). Dimana kebutuhan bahan kering untuk 1 ST adalah 6,25 kg/hari dikali selama satu tahun (365 hari), sehingga hasilnya yaitu 2.281,25 kg/thn atau 2,28 ton/thn. Menurut Williamson dan Payne (1993), bahwa pakan merupakan salah satu hal yang sangat penting dan berpengaruh terhadap produktivitas ternak.

b. Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan (DDLTP) Berdasarkan Protein Kasar

Hasil perhitungan daya dukung limbah tanaman pangan (DDLTP) berdasarkan protein kasarnya dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan (DDLTP) Berdasarkan Protein Kasar di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang.

Nama Kelurahan	DDLTP berdasarkan PK			Total
	Jerami Padi	Jerami Jagung	Pucuk Ubi Kayu	
Sawitto	-	-	-	-
Jaya	-	-	-	-
Penrang	-	-	-	-
Salo	164.889,21	1.006,88	-	165.896,09
Maccorawalie	-	-	-	-
Bentenge	91.505,03	4.456,68	315,62	96.277,33
Sipatokkong	88.694,69	-	-	88.694,69
Siparappe	246.832,55	-	-	246.832,55
Jumlah	591.921,49	5.463,56	315,62	597.700,67
Rata-Rata	73.990,19	682,95	39,45	74.712,58

Sumber : Data yang telah diolah, 2021.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel di atas, bahwa nilai daya dukung limbah tanaman pangan berdasarkan protein kasar paling banyak di Kelurahan Siparappe dan

terendah di 4 Kelurahan yaitu Kelurahan Sawitto, Jaya, Penrang, dan Maccorawalie. Hal ini sesuai dengan pendapat Mukhtar (2014), bahwa tingkat luasan area dan tingkat produksi rata-rata akan berpengaruh pada tinggi rendahnya daya dukung. Selanjutnya rencana pengembangan suatu populasi ternak selalu berkaitan dengan ketersediaan pakan ternak untuk kelangsungan hidupnya (Rajab, 2009).

c. Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan (DDLTP) Berdasarkan TDN

Mencari nilai daya dukung limbah tanaman pangan (DDLTP) berdasarkan total digestible nutrient (TDN) yang terlebih dahulu dikonversi angka total digestible nutrient (TDN) berdasarkan dari bahan keringnya, yaitu:

Tabel 4. Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan (DDLTP) Berdasarkan Total Digestible Nutrient di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang.

Nama Kelurahan	DDLTP berdasarkan TDN			Total
	Jerami Padi	Jerami Jagung	Pucuk Ubi Kayu	
Sawitto	-	-	-	-
Jaya	-	-	-	-
Penrang	-	-	-	-
Salo	212.089,96	1.238,89	-	213.328,86
Maccorawalie	-	-	-	-
Bentenge	117.699,02	5.483,63	154,62	123.337,28
Sipatokkong	114.084,20	-	-	114.084,20
Siparappe	317.490,19	-	-	317.490,19
Jumlah	761.363,37	6.722,53	154,62	768.240,52
Rata-Rata	95.170,42	840,32	19,33	96.030,07

Sumber : Data yang telah diolah, 2021.

Pada Tabel 4 nampak nilai daya dukung limbah tanaman pangan berdasarkan total digestible nutrient (TDN) paling tertinggi di Kelurahan Siparappe dan terendah di 4 Kelurahan yaitu Kelurahan Sawitto, Jaya, Penrang, dan Maccorawalie. Daya dukung limbah tanaman pangan berdasarkan TDN diperoleh dari produksi TDN (ton) di bagi dengan kebutuhan TDN untuk 1 ST (ton/tahun). Dimana kebutuhan TDN untuk 1 ST adalah 4,3 kg/hari dikali selama satu tahun (365 hari), sehingga hasilnya yaitu 1.569,5 kg/thn atau 1,57 ton/thn. Kebutuhan konsumsi pakan ternak ruminansia berdasarkan dari bahan keringnya dapat dilihat juga melalui kebutuhan total digestible nutrient (TDN) yang dapat dicerna oleh ternak tersebut (Umela dan Nutrifitriyanti, 2016).

Pertumbuhan tanaman pangan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Kembauw *et al.*, 2015), sehingga limbah tanaman pangan dapat diintegrasikan dengan ternak ruminansia untuk mendukung ketersediaan pakannya. Ternak ruminansia merupakan salah satu komoditas peternakan yang mempunyai potensi untuk dikembangkan mendukung ketersediaan protein hewani di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang.

Kesimpulan dan Saran

Daya dukung limbah tanaman pangan berdasarkan bahan kering (BK), protein kasar (PK), dan total digestible nutrisent (TDN) paling tertinggi di Kelurahan Siparappe dan terendah di 4 Kelurahan yaitu Kelurahan Sawitto, Jaya, Penrang, dan Maccorawalie. Hal ini memperlihatkan potensi di Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang tiap Kelurahan untuk menghasilkan pakan terutama berupa pakan hijauan bagi ternak ruminansia dalam bentuk segar atau kering, tanpa melalui pengolahan. Namun perlu adanya perbaikan dalam hal peningkatan produksi limbah tanaman pangan sehingga dapat mencukupi kebutuhan pakan ternak ruminansia.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pinrang. 2021. Kabupaten Pinrang dalam Angka 2021. BPS Kabupaten Pinrang.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kecamatan Watang Sawitto. (2019). Kecamatan Watang Sawitto dalam Angka 2019. BPS Kabupaten Pinrang.
- Kaswarjono Y., & Hary P. I. S., Alfarisa N. (2017). Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. *J. Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1), 40-62.
- Kembauw E., Sahusilawane A., & Sinay L. (2015). Sektor pertanian merupakan sektor unggulan terhadap pembangunan ekonomi Provinsi Maluku. *Agriekonomika*. 4(2), 212–222.
- Mukhtar, M. (2014). Produksi dan Daya Dukung Lahan Hijauan Pakan Sapi Potong di Kabupaten Gorontalo Utara. *J. Ilmiah Agrosains Tropis*. 7(3), 130-138.
- Rajab. (2009). Kajian pengembangan pembibitan Sapi Bali di Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat. *Tesis*. Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sitindaon, S. H. (2013). Inventarisasi Potensi Bahan Pakan Ternak Ruminansia di Provinsi Riau. *J. Peternakan*. 10(1), 18-23.
- Syamsu, J. A. (2006). Analisis potensi limbah tanaman pangan sebagai sumber pakan ternak ruminansia di Sulawesi Selatan. *Disertasi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Syamsu, J. A. (2012). Bahan kuliah analisis sumber daya pakan dan wilayah. Program Magister Sains Ilmu dan Teknologi Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Umela S. & Nutritriyanti B. (2016). Daya dukung jerami jagung sebagai pakan ternak sapi potong. *Jtech*. 4(1), 64-72.
- Williamson G. & W.J.A. Payne. (1993). Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. Diterjemahkan oleh S.G.N. Dwija, D. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.